



Celiprolol induces β 3-adrenoceptors-dependent relaxation in isolated porcine coronary arteries

Submitted by Emmanuel Lemoine on Wed, 12/11/2013 - 17:07

Titre	Celiprolol induces β 3-adrenoceptors-dependent relaxation in isolated porcine coronary arteries
Type de publication	Article de revue
Auteur	Abdelkrim, Mohammed Amine [1], Martignat, Lionel [2], Gogny, Marc [3], Desfontis, Jean-Claude [4], Noireaud, Jacques [5], Mallem, Mohamed Yassine [6]
Editeur	NRC Research Press
Type	Article scientifique dans une revue à comité de lecture
Année	2013
Langue	Anglais
Date	2013/05
Numéro	10
Pagination	791-796
Volume	91
Titre de la revue	Canadian Journal of Physiology and Pharmacology
ISSN	0008-4212
Mots-clés	Adrenergic [7], Adrenergic beta-3 Receptor Agonists [8], Adrenergic beta-3 Receptor Antagonists [9], Animals [10], beta-3 [11], Celiprolol [12], Coronary Vessels [13], Dose-Response Relationship [14], Drug [15], Endothelium [16], Enzyme Inhibitors [17], Messenger [18], Nitric oxide [19], Nitric Oxide Synthase [20], Receptors [21], RNA [22], Swine [23], Vascular [24], Vasodilation [25], Vasodilator Agents [26]

Résumé en anglais	<p>In porcine coronary arteries (PCAs), celiprolol, a selective β_1-adrenoceptors antagonist, induces vasodilatation by an endothelium- and nitric oxide (NO)-dependent pathway. However, the mechanisms of that vascular effect have not been precisely established. β_3-Adrenoceptors have been shown to be involved in the relaxation per se of various vascular beds, including coronary vessels. Thus, we evaluated (i) the presence of β_3-adrenoceptors in the PCA and (ii) their role in celiprolol-induced vasodilatation. PCA rings were placed in organ baths and precontracted with KCl. All experiments were performed in the presence of nadolol (a β_1/β_2-adrenoceptor antagonist). Cumulative concentration-response curves to SR 58611A and ICI 215001 (2 β_3-adrenoceptor agonists) and to celiprolol were constructed. We also used semiquantitative reverse transcription - polymerase chain reaction, which clearly showed the presence of β_3-adrenoceptor transcripts. SR 58611A, ICI 215001, and celiprolol induced concentration-dependent ...</p> <p>Dans l'artère coronaire porcine (ACP), le céliprolol, un antagoniste sélectif des récepteurs adrénergiques (RAs) β_1, induit une vasodilatation impliquant une voie de signalisation endothéliale et dépendante du monoxyde d'azote (NO). Les mécanismes de cet effet vasculaire ne sont pas précisément établis. Les RAs β_3 sont impliqués dans la relaxation per se de différents lits vasculaires incluant les vaisseaux coronariens. Nous avons donc évalué (i) la présence de RAs β_3 dans l'ACP et (ii) leur rôle dans la vasodilatation induite par le céliprolol. Des anneaux d'ACP ont été placés dans des cuves à organes isolés, précontractés avec du KCl et en présence de nadolol (antagoniste des RAs β_1/β_2). Des courbes cumulatives concentrations réponses au SR 58611A, au ICI 215001 (agonistes du RA β_3) et au céliprolol ont été construites. La méthode de réaction en chaîne par polymérisation de transcription inverse a montré la présence de transcrits du RA β_3. Le SR 58611A, l'ICI 215001 et le céliprolol induisent une relaxa...</p>
URL de la notice	http://okina.univ-angers.fr/publications/ua217 [27]
DOI	10.1139/cjpp-2013-0091 [28]
Lien vers le document	http://dx.doi.org/10.1139/cjpp-2013-0091 [28]
Titre abrégé	Can. J. Physiol. Pharmacol.

Liens

- [1] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=465](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=465)
- [2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=470](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=470)
- [3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=468](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=468)
- [4] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=469](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=469)
- [5] <http://okina.univ-angers.fr/jacques.noireaud/publications>
- [6] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=466](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=466)
- [7] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1870](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1870)
- [8] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=16659](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=16659)
- [9] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=16660](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=16660)
- [10] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=964](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=964)
- [11] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=17417](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=17417)
- [12] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1630](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1630)
- [13] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=16661](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=16661)
- [14] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=17415](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=17415)
- [15] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1781](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1781)
- [16] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=50](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=50)
- [17] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=10287](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=10287)
- [18] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=17418](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=17418)

- [19] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=6048](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=6048)
- [20] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=10824](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=10824)
- [21] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=17416](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=17416)
- [22] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=11018](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=11018)
- [23] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=10987](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=10987)
- [24] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1793](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1793)
- [25] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1232](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1232)
- [26] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=6109](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=6109)
- [27] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua217>
- [28] <http://dx.doi.org/10.1139/cjpp-2013-0091>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)